DETAILS DU CADRE DE CONCEPTION

Qu'en disent les enseignant·e·s ?

La situation peut être réelle ou fictionnelle. Sa description fournit les éléments nécessaires et utiles tout au long du processus de résolution du problème.

> La situation est réelle.

La description de la situation et la question se focalisent sur des objets, des phénomènes sans référence au modèle physique à utiliser.

> La situation présente une campagne publicitaire de la ville de Lyon sur les dangers liés au tramway.
>
> La question porte sur la vérification de l'affichage sans faire référence à un modèle.

La situation doit présenter un récit suffisamment précis (un cadre spatio-temporel, des personnages, un enjeu, une péripétie, …) afin que l'élève puisse facilement identifier le problème à résoudre. Plusieurs cheminements doivent être possibles pour parvenir à une solution.

> La situation présente une campagne publicitaire de la ville de Lyon sur les dangers liés au tramway.
>
> Cadre spatio-temporel : « ville de Lyon … »
>
> Enjeu : vérification d'une publicité.

La question doit amener les élèves à mettre en lien les documents et/ou ses connaissances, avec la situation.

> La situation présente une campagne publicitaire de la ville de Lyon sur les dangers liés au tramway.
>
> Cadre spatio-temporel : « ville de Lyon … »
>
> Enjeu : vérification d'une publicité.

Les documents peuvent fournir aux élèves des contenus relatifs à des modèles.

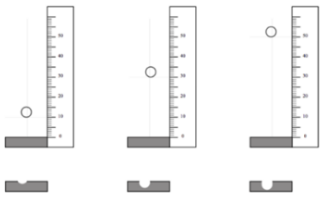
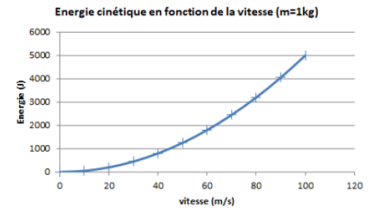
> Le document 3 présente des courbes en liens avec la formule de l'énergie cinétique.

Les modèles dans les documents ne doivent être contextualisés ni avec la situation proposée, ni avec d'autres situations. Ils ne doivent pas faire référence à une situation fictionnelle ou réelle, quelle qu'elle soit.

La solution du problème constitue un dénouement à la péripétie du récit.

> La solution du problème est une vérification de la campagne d'affichage de Lyon.

La situation et la résolution du problème s'appuient sur une variété de représentations sémiotiques (formule, tableau, schéma, texte, image, ...).

Formule	$Ec = 1/2 \times A \times B^2$.
Tableau	DOCUMENT 5 : LES UNITÉS Grandeur / Unité légale (symbole) : Masse — Kilogramme (kg) ; Longueur — Mètre (m) ; Temps — Seconde (s) ; Vitesse — Mètre par seconde (m/s)
Schéma	 Hauteurs de chute : 10cm, 30cm, 50cm.
Texte	DOCUMENT 1 : EXTRAIT D'UN ARTICLE DU MAGAZINE LYONMAG https://www.lyonmag.com/article/119114/flashs-lumineux-et-charges-de-rhinoceros-des-mesures-pour-eviter-les-accidents-de-tramways-a-lyon « ...Par ailleurs, et dès le 15 décembre, une nouvelle campagne d'information sur la dangerosité des tramways sera lancée sur le réseau. Le message sera le suivant "un tramway = 40 rhinocéros", comprenez qu'une rame de 45 mètres de long pèse près de 55 tonnes soit l'équivalent d'un troupeau de 40 rhinocéros. Les visuels seront placardés sur cinq rames des lignes T1, T2, T3, T4 et T6. »
Image	
graphique	
listes	**Propriétaire :** SYTRAL **Exploitant :** Keolis Lyon **Site internet :** www.tcl.fr [archive] **Slogan :** Bougez, Vivez, Aimez ! **Vitesse maximale :** 70 km/h (TCL) **Vitesse en ville :** 50 km/h

Les élèves résolvent le problème en groupes ; l'organisation de la séance (disposition des tables, compte-rendu demandé aux élèves, ...) favorise les échanges au sein des groupes.